

Agnieszka Pietrzak  <https://orcid.org/0000-0003-0493-1884>
Uniwersytet Łódzki
e-mail: agnieszka.pietrzak@uni.lodz.pl

Człowiek versus maszyna. Tłumaczenie maszynowe jako narzędzie pracy tłumacza tekstów specjalistycznych

Human versus machine: machine translation as a tool in the work of a specialist translator

Streszczenie

Postępujący rozwój technologii cyfrowych znajduje odzwierciedlenie również w branży tłumaczeniowej, gdzie coraz większą rolę odgrywa tłumaczenie maszynowe. Choć początki tych systemów sięgają XVII wieku, ich obecny dynamiczny rozwój znacząco zwiększył jakość i użyteczność generowanych przekładów. Pomimo istotnych postępów translatory nadal wymagają interwencji człowieka, najczęściej w formie postedycji, co wskazuje na ich rolę jako narzędzi wspomagających pracę tłumacza. Celem niniejszego artykułu jest ocena jakości tłumaczeń dokumentów szkolnych, stanowiących przykład tekstów specjalistycznych, wygenerowanych przez trzy translatory: DeepL, Google Translate oraz ChatGPT. Analiza pozwala określić ich potencjał w kontekście praktyki translatorskiej.

Słowa kluczowe: tłumaczenie maszynowe, narzędzia pracy tłumacza, tłumaczenie specjalistyczne, Tłumacz DeepL, Tłumacz Google, ChatGPT

Abstract

The progressive development of digital technologies is also reflected in the field of translation, where machine translation is playing an increasingly important role. Although the origins of such systems date back to the seventeenth century, their current dynamic evolution has considerably improved the quality and usability of generated translations. Despite significant progress, machine translation tools still require human intervention, most often in the form of post-editing, which highlights their function as instruments supporting the translator's work. The aim of this article is to evaluate the quality of translations of school documents, regarded as examples

of specialised texts, produced by three machine translation systems: DeepL, Google Translate and ChatGPT. The analysis makes it possible to determine their potential in the context of translation practice.

Keywords: machine translation, translator's tools, specialised translation, DeepL Translator, Google Translate, ChatGPT

Wstęp

Postęp technologiczny widoczny jest niemal w każdym aspekcie współczesnego, nieustannie rozwijającego się świata. Dominującą rolę w tym obszarze odgrywają bezsprzecznie narzędzia cyfrowe i sztuczna inteligencja. W mniejszym lub większym stopniu wspierają one wszechobecne inteligentne rozwiązania, których celem jest zwiększenie jakości, wydajności, niezawodności i efektywności wszelkiej działalności człowieka poprzez automatyzację procesów, skutkującą redukcją nakładu pracy i zmniejszeniem kosztów do niezbędnego minimum (por. Sztuk, 2018: 159). Wspomniana tendencja obserwowana jest również od lat w branży tłumaczeniowej – narzędzia wspierające pracę tłumacza bazują obecnie coraz częściej na cyfrowych rozwiązaniach, których jakość – choć nieidealna – jest z reguły na tyle zadowalająca, że stanowią one wartą uwagi pomoc w procesie przygotowywania przekładu. Jednym z narzędzi cyfrowych zyskującym w ostatnim czasie na popularności jest tłumaczenie maszynowe, którego coraz szersze stosowanie sprowadza tłumacza jedynie do roli postedytora, czyli weryfikatora tekstów generowanych przez systemy tłumaczenia maszynowego.

Idea tłumaczenia maszynowego sięga XVII wieku, jednak praktyczna jej realizacja miała miejsce dopiero w drugiej połowie XX wieku, kiedy to w 1949 roku Warren Weaver przedstawił rozwiązania czterech najważniejszych problemów, które napotykały ówczesne systemy tłumaczeniowe, a także przewidywania dotyczące ich dalszego rozwoju. Zaproponował on między innymi wykorzystanie kontekstu w celu rozstrzygnięcia wieloznaczności, odwoływanie się do wewnętrznych zależności logicznych w obrębie języka, zastosowanie metod przypominających techniki kryptograficzne, czyli traktowanie tłumaczenia jak procesu łamania szyfru oraz przyjęcie założenia o istnieniu uniwersalnych właściwości językowych wspólnych dla wszystkich języków. Pierwsze systemy były bardzo proste – wykonywały tłumaczenie, opierając się głównie na dwujęzycznych słownikach i przestawianiu szyku zdań. Jakość translatów była niska, a efekty często nie nadawały się do użytku. W latach osiemdziesiątych rozwinięto systemy pośrednie, dzielące je na te oparte na wiedzy (algorytmy bazujące na regułach językowych) oraz na danych (modele bazujące na obliczeniach statystycznych, konstruowane dzięki badaniu dwujęzycznych, paralelnych zbiorów tekstów). Z czasem translatory¹ zaczęły wykorzystywać technologie posiłkujące się sieciami neuronowymi, które kodują każde słowo przy użyciu setek parametrów i analizują je w wielu warstwach, co pozwala uzyskać bardziej naturalny kontekstowo przekład (por. Olas, 2019: 314–316).

¹ *Translator* rozumiany jest tutaj jako system tłumaczenia maszynowego, a nie tłumacz-człowiek.

Celem niniejszego artykułu jest ocena jakości tłumaczeń sporządzonych przez trzy systemy tłumaczenia maszynowego. Analizie porównawczej poddane zostaną tłumaczenia fragmentów dokumentów szkolnych stanowiących przykłady tekstów specjalistycznych, wygenerowane przez silniki (1) DeepL, (2) Google Translate oraz (3) ChatGPT, co pozwoli określić ich potencjał w kontekście praktyki translatorskiej.

Narzędzia pracy tłumacza a tłumaczenie maszynowe

Nierozłącznym elementem pracy tłumacza są narzędzia wspierające jego działalność i bezpośrednio wpływające na proces przekładu. Według Britty Nord (2002: 55, 158) można wyróżnić pięć następujących kategorii narzędzi pracy tłumacza:

1. Narzędzia fizyczne – podstawowe wyposażenie miejsca pracy (na przykład komputer, drukarka).
2. Narzędzia administracyjne – umożliwiają przechowywanie tłumaczeń (na przykład pendrive, dysk zewnętrzny).
3. Narzędzia komunikacji – umożliwiają nawiązanie komunikacji ze zleceniodawcą (na przykład telefon, e-mail).
4. Narzędzia służące do produkcji tekstu – oprogramowanie pozwalające stworzyć plik tekstowy (na przykład MS Word).
5. Narzędzia pozyskiwania informacji – zewnętrzne zasoby wiedzy, do których tłumacz odwołuje się, aby poszerzyć własne zasoby wiedzy.

Z perspektywy samego procesu powstawania przekładu szczególnie istotna jest ostatnia kategoria, do której należą wszelkie narzędzia i materiały pomocnicze pozwalające tłumaczowi pozyskać i uporządkować wiedzę służącą do rozwiązania konkretnych napotkanych trudności tłumaczeniowych. Do podstawowych z nich zaliczyć można słowniki jedno- i dwujęzyczne. Słowniki jednojęzyczne ułatwiają zrozumienie znaczenia terminów dzięki definicjom i przykładom użycia, natomiast dwujęzyczne podają odpowiedniki w języku docelowym, choć nie zawsze gwarantują pełną precyzję ze względu na brak kontekstu lub kwalifikatorów wskazujących na dziedzinę, w jakiej dany termin jest używany, na przykład technika, medycyna, administracja, prawo karne. Ważnym uzupełnieniem słowników są leksykony specjalistyczne i encyklopedie, które dostarczają pogłębionych definicji terminów, przez co stanowią istotne wsparcie w procesie doboru adekwatnych ekwiwalentów. Tłumacze specjalistyczni często tworzą własne glosariusze i zestawienia terminologiczne, gdzie gromadzone są trudniejsze terminy oraz ekwiwalenty wykorzystane w ich wcześniejszych projektach. Takie narzędzia pozwalają na zachowanie spójności terminologicznej w kolejnych tłumaczeniach oraz ułatwiają szybki dostęp do wcześniej zweryfikowanych odpowiedników (por. Snell-Hornby, 2006: 181; Siewert-Kowalkowska, 2013: 217; Pietrzak, 2023: 93–94).

Kolejnym kluczowym narzędziem są teksty paralelne, czyli oryginalne teksty w języku docelowym o identycznej lub podobnej funkcji i tematyce jak tekst wyjściowy. Pozwalają one uchwycić różnice językowe, a także dostarczają aktualnej terminologii i wiedzy specjalistycznej. Dzięki nim tłumacz może opracować przekład zgodny z konwencjami

i oczekiwaniami odbiorców w kulturze docelowej. Teksty paralelne stanowią też źródło informacji o stylu, rejestrze językowym i strukturze tekstów specjalistycznych, co zwiększa jakość i akceptowalność przekładu. Trudność stanowić jednak może z jednej strony dotarcie do tekstów paralelnych – zwłaszcza jeśli dokument wyjściowy należy do niszowej dziedziny, z drugiej zaś strony ocena ich jakości czy wiarygodności – nie zawsze jasne jest, czy znaleziony dokument jest faktycznie tekstem równoległym, czy jedynie tłumaczeniem (por. Göpferich, 2006: 184; Weigt, 2010: 55).

Obecnie coraz większe znaczenie odgrywają narzędzia komputerowe – zarówno te prostsze, takie jak wyszukiwarki internetowe czy bazy terminologiczne, jak i bardziej złożone, tj. systemy tłumaczenia maszynowego, które generują wstępne wersje tłumaczeń, oraz systemy CAT, które wspierają tłumacza poprzez automatyczne wstawianie w translat wcześniej przetłumaczonych segmentów i co za tym idzie zapewnianie spójności terminologicznej. W tekstach specjalistycznych – w tym w dokumentach szkolnych – gdzie powtarzalność terminów i struktur jest częsta, narzędzia te znacząco zwiększają wydajność i jakość pracy. W praktyce coraz częściej spotyka się połączenie tłumaczenia maszynowego i systemów CAT (tzw. *MT-assisted TM translation*), co umożliwia tłumaczowi jednoczesny dostęp do obu tych technologii (por. Kubański, Łomzik, 2018: 131).

Eva Wiesmann (2004: 157) zauważa, że w niektórych klasyfikacjach narzędzi pracy tłumacza nie uwzględnia się tłumaczenia maszynowego, ponieważ zestawienia wyróżniają jedynie narzędzia wspierające tłumacza, a nie zastępujące go. Z drugiej strony należy jednak wyraźnie podkreślić, że tłumaczenie maszynowe używane w profesjonalnej praktyce translatorskiej nie zastępuje tłumacza, a jedynie wspomaga go poprzez zaproponowanie jednej z wersji przekładu danego fragmentu tekstu, który następnie podlega weryfikacji i niejednokrotnie gruntownej modyfikacji dokonanej przez człowieka.

Analizując poziom automatyzacji i udział człowieka w procesie tłumaczenia, wyróżnić można (1) tłumaczenie wykonane przez człowieka od podstaw, (2) tłumaczenie maszynowe z postedycją oraz (3) surowe tłumaczenie maszynowe. Najmniej precyzyjne rezultaty daje surowe tłumaczenie maszynowe, czyli przekład generowany całkowicie automatycznie, bez udziału człowieka. Gdy tekst przekładu zostanie poddany postedykcji, jego jakość powinna co do zasady dorównywać jakości tłumaczenia sporządzonego przez profesjonalnego tłumacza. W praktyce zatem granica pomiędzy tłumaczeniem wykonanym przez człowieka a tłumaczeniem maszynowym z postedycją zaciera się (por. Biel, 2021: 13–14).

W procesie włączania tłumaczenia maszynowego do warsztatu pracy tłumacza kluczową rolę odgrywa postedyktor, którego zadaniem jest korekta tekstów wygenerowanych przez systemy tłumaczenia maszynowego, wymagająca w pierwszej kolejności zrozumienia tekstu wyjściowego, a następnie zrozumienia, oceny i korekty zaproponowanego translatu. Pamiętać przy tym należy, że postedykcja w pewnym stopniu różni się od standardowej korekty tłumaczenia, gdyż maszyna popełnia inne błędy niż człowiek. Do charakterystycznych uchybień, jakich dopuszczają się translatory, należy opuszczenie lub dodanie niepotrzebnego fragmentu tekstu, niewłaściwy dobór terminów i brak konsekwencji terminologicznej, brak spójności tekstu, nieadekwatny rejestr, niepotrzebne tłumaczenie nazw własnych, niepoprawne rozwijanie skrótów, dosłowne przekładanie

idiomów i metafor, błędy w zakresie neologizmów, slangu, niezrozumienie odniesień kulturowych oraz wszelkie błędy językowe, między innymi gramatyczne, leksykalne, frazeologiczne i interpunkcyjne, dużo rzadziej zaś błędy ortograficzne czy literówki (por. Biel, 2021: 25).

Analiza tłumaczeń wygenerowanych przez systemy tłumaczenia maszynowego

Analizie porównawczej, mającej na celu ocenę jakości wygenerowanych tłumaczeń, zostaną poddane fragmenty trzech świadectw szkolnych (świadectwo szkolne liceum ogólnokształcącego, świadectwo dojrzałości liceum dla dorosłych oraz świadectwo ukończenia zasadniczej szkoły zawodowej²), przełożone z języka polskiego na niemiecki przy użyciu podstawowych, darmowych wersji systemów tłumaczenia maszynowego: DeepL, Google Translate oraz ChatGPT.

DeepL to działający od 2017 roku translator stworzony przez niemiecką firmę DeepL, wykorzystujący sieci neuronowe szkolone na wielojęzycznym korpusie Linguee. Google Translate to system, który został uruchomiony w 2006 roku, początkowo tłumaczył teksty za pomocą metody statystycznej, przechodząc przez język angielski jako język pośredni. Od 2016 roku działa już w oparciu o sieci neuronowe, dzięki czemu tłumaczy bezpośrednio na język docelowy (por. Kubacki, Łomzik, 2018: 134). ChatGPT zaś to chatbot firmy OpenAI umożliwiający interakcje pomiędzy maszyną i człowiekiem, którego pierwsza generacja powstała w 2018 roku, jednak konwersacja z człowiekiem możliwa była od roku 2022, kiedy to premierę miała trzecia, dopracowana generacja systemu. Podobnie jak dwa powyższe translatory, również ChatGPT bazuje na modelach opartych na sieciach neuronowych. ChatGPT działa na podstawie autoregresyjnego modelu językowego korzystającego z technik głębokiego uczenia, co pozwala mu generować odpowiedzi przypominające wypowiedzi formułowane przez człowieka, zatem jego możliwości są nieporównywalnie większe (por. Czerski, 2023: 56; Tytko i in., 2023: 182–186). W poniższym badaniu ChatGPT został wykorzystany jednak jako zwykły system tłumaczenia maszynowego, analizie poddane zostały odpowiedzi, jakich udzielał na polecenie „Przetłumacz poniższy tekst na język niemiecki: (...)”, bez wchodzenia z nim w jakąkolwiek dodatkową interakcję, która pozwoliłaby mu – na przykład na podstawie dodatkowych pytań – lepiej zrozumieć tekst wyjściowy, styl czy kontekst.

² Dokumenty szkolne, których fragmenty poddane zostały analizie, pochodzą z publikacji *Wybór polskich i niemieckich dokumentów do ćwiczeń translacyjnych* (2006) autorstwa J. Iluka i A. Kubackiego.

Tab. 1. Tłumaczenia fragmentów świadectwa szkolnego liceum ogólnokształcącego

Poz.	Tekst wyjściowy	DeepL	Google Translate	ChatGPT
1	świadectwo szkolne	Schulzeugnis	Schulzeugnis	das Schulzeugnis
2	Liceum Ogólnokształcące im. Krzysztofa K. Baczyńskiego w Chrzanowie	Krzysztof-K.-Baczyński-Gymnasium in Chrzanów	Krzysztof-K.-Baczyński-Gymnasium in Chrzanów	Allgemeinbildendes Lyzeum „Krzysztof K. Baczyński” in Chrzanów
3	uchwała Rady Pedagogicznej	Beschluss des Lehrerkollegiums	Beschluss des Pädagogischen Rates	Beschluss des Lehrerkollegiums
4	zachowanie: wzorowe	Verhalten: vorbildlich	Verhalten: vorbildlich	Benehmen: vorbildlich
5	wychowawca klasy mgr Renata (...)	Klassenlehrerin Renata (...), M.A.	Klassenlehrerin Renata (...), M.A.	Klassenlehrerin: Mag. Renata (...)

Źródło: opracowanie własne.

Ad 1. Tytuł analizowanego dokumentu to *świadectwo szkolne* i wszystkie translatory przetłumaczyły go dosłownie jako *Schulzeugnis*. Pamiętać jednak należy, że analiza tekstów paralelnych, tj. niemieckich świadectw szkolnych wykazuje, że tego typu dokument nazywany jest w Niemczech *Zeugnis* (*świadectwo*), zatem chcąc zastosować uzualny odpowiednik, tłumacz powinien zaingerować i poprawić każdą z trzech propozycji tłumaczenia maszynowego.

Ad 2. Fraza *Liceum Ogólnokształcące im. Krzysztofa K. Baczyńskiego w Chrzanowie* składa się z trzech elementów charakterystycznych dla pełnej nazwy szkoły, tj. typ szkoły + patron + miejscowość, każdy z tych członów powinien zwrócić szczególną uwagę tłumacza. Termin *liceum ogólnokształcące* został przetłumaczony jako *Gymnasium* oraz *Allgemeinbildendes Lyzeum* i obydwie te propozycje należy ocenić dość pozytywnie. Pierwszy wariant – *Gymnasium* – może częściowo wprowadzać odbiorcę w błąd. Obie szkoły są co prawda szkołami ponadpodstawowymi, kończą się egzaminem maturalnym, a ich absolwenci mogą podejmować studia wyższe, jednak istotną różnicę stanowi czas ich trwania – polskie *liceum ogólnokształcące* trwa cztery lata, podczas gdy niemieckie *Gymnasium* od sześciu do nawet dziewięciu lat. Tłumaczenie *Allgemeinbildendes Lyzeum* słusznie zawiera przymiotnik *ogólnokształcący*, a sama szkoła *Lyzeum* jako przykład szkoły średniej, która w XX wieku przekształcona została w *Gymnasium*, znana jest niemieckiemu systemowi edukacji. Jediną wątpliwość budzi fakt, że *Lyzeum* funkcjonowało przez lata jako szkoła przeznaczona wyłącznie dla dziewcząt. Żaden z translatorów nie zaproponował dość powszechnie spotykanego w praktyce translatorskiej ekwiwalentu *allgemeinbildende Oberschule*, czyli *ogólnokształcąca szkoła ponadpodstawowa*, który nie wywołuje zbędnych skojarzeń z żadnym typem szkoły znanym niemieckiej oświacie.

Druga uwaga odnosi się do nazwiska patrona, które w dwóch pierwszych translatach zostało słusznie umieszczone w prepozycji. Propozycja ChatGPT wypada również czytelnie, mimo że nazwisko patrona pojawia się po nazwie szkoły (tak jak w tekście

wyjściowym). Należy docenić fakt, że żaden z translatorów nie przetłumaczył *imienia* (...) dosłownie jako nieuzualne *namens* (...), co jest powszechnie spotykanym błędem.

Trzeci element to toponim lokalizacyjny, który przez wszystkie translatory został przetłumaczony jako (...) *in Chrzanów*. Niemiecki wzorzec nazwotwórczy zakłada jednak, że po nazwie instytucji nie pojawia się spójnik *in* (w), zatem idealnie byłoby przetłumaczyć nazwę szkoły jako (...) *Allgemeinbildende Oberschule Chrzanów*, czyli *Liceum Ogólnokształcące (...) Chrzanów*, z pominięciem wspomnianego spójnika (por. Kubacki, 2012: 85).

Ad 3. *Rada pedagogiczna* będąca organem szkoły, w skład którego wchodzi dyrektor i wszyscy nauczyciele, to po niemiecku *Lehrerkollegium* – dwa translatory zasugerowały słusznie tę wersję, albo *Lehrerkonferenz*. Propozycja *Pädagogischer Rat* translatora Google jest błędnym tłumaczeniem dosłownym.

Ad 4. Słownikowe ekwiwalenty leksemu *zachowanie* to *Verhalten* i *Benehmen* i takie odpowiedniki zaproponowały wszystkie trzy systemy tłumaczenia maszynowego. Postędytor kontrolujący jakość przekładu powinien jednak w tym miejscu zwrócić uwagę na fakt, że lektura tekstów paralelnych wykazuje, iż na niemieckich świadectwach *zachowanie* określane jest z reguły słowem *Betragen* i taki właśnie ekwiwalent byłby bez wątpienia najlepszym wyborem.

Ad 5. W pierwszej kolejności należy z aprobatą odnotować, że wszystkie trzy translatory, dostrzegając imię *Renata*, zaproponowały – zgodnie z konwencją języka niemieckiego – żeńską formę *Klassenlehrerin* (wychowawczyni), mimo że w tekście wyjściowym pojawiła się wersja męska *wychowawca*. Co do zasady pozytywnie ocenić należy również próby przekładu skrótu *mgr* jako *M.A. (Magister Artium)* oraz *Mag.* (*Magister*) – są to analogiczne do polskiego *magistra* tytuły nadawane absolwentom studiów wyższych w Niemczech. Z drugiej jednak strony warto pamiętać, że tłumacz nie jest uprawniony do oceniania równoważności poziomu wykształcenia – kompetencje te należą do Biura Uznawalności Wykształcenia w ramach Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej, dlatego zaleca się pozostawianie tytułów zawodowych, stopni naukowych i tytułu naukowego w brzmieniu oryginalnym, a ewentualne tłumaczenie danego tytułu czy stopnia można podać jedynie w celach informacyjnych w formie przypisu (por. Kubacki, 2012: 88). Z uwagi na powyższe ingerencja postędytora byłaby w tym miejscu zdecydowanie wskazana.

Tab. 2. Tłumaczenia fragmentów świadectwa dojrzałości liceum dla dorosłych

Poz.	Tekst wyjściowy	DeepL	Google Translate	ChatGPT
1	świadectwo dojrzałości liceum dla dorosłych	Abiturzeugnis für Erwachsene	Reifezeugnis für Erwachsene	Reifezeugnis des Abendgymnasiums
2	elementy informatyki	Informatik	IT-Elemente	Elemente der Informatik

Poz.	Tekst wyjściowy	DeepL	Google Translate	ChatGPT
3	zdała egzamin dojrzałości przed Państwową Komisją Egzaminacyjną	Sie hat die Reifeprüfung vor der Staatlichen Prüfungskommission bestanden	Sie legte die Abiturprüfung vor dem Staatlichen Prüfungsamt ab	Sie hat die Reifeprüfung vor der Staatlichen Prüfungskommission bestanden
4	Zespół Szkół Ekonomiczno-Chemicznych	Wirtschafts- und Chemieschulkomplex	Komplex der Wirtschafts- und Chemieschulen	Wirtschafts- und Chemisches Schulzentrum
5	m.p.	m.p.	m.p.	Dienstsiegel

Źródło: opracowanie własne.

Ad 1. Pierwszy segment analizowanej frazy, czyli *świadectwo dojrzałości*, został przetłumaczony w formie parafrazy jako *Abiturzeugnis* (*świadectwo maturalne*) oraz dosłownie jako *Reifezeugnis* (*świadectwo dojrzałości*). Obydwie propozycje są w pełni czytelne, nie wprowadzają odbiorcy w błąd. Duże wątpliwości budzi jednak druga część frazy, tj. *liceum dla dorosłych*. Translatory DeepL oraz Google ograniczyły się do tłumaczenia *świadectwo maturalne/dojrzałości dla dorosłych*, pomijając istotną informację, o jaki typ szkoły chodzi. W analizowanym przykładzie jest to liceum, jednak odbiorca takiego tłumaczenia mógłby mylnie uznać, że jest to świadectwo ukończenia technikum, którego absolwenci również mogą podchodzić do egzaminu dojrzałości. Translat wygenerowany przez ChatGPT *Abendgymnasium* – pomijając fakt, że sugeruje, iż jest to szkoła wieczorowa, a liceum dla dorosłych niekoniecznie ma taki charakter – świadczy o pewnej niekonsekwencji tego systemu. W jednej z wcześniej badanych fraz *liceum* tłumaczone było przez ChatGPT jako *Lyzeum*, w tym fragmencie zaś użyto odpowiednika *Gymnasium*.

Ad 2. Przedmiot szkolny *elementy informatyki* został przetłumaczony jako *Informatik* (*informatyka*), *IT-Elemente* (*elementy IT*), *Elemente der Informatik* (*elementy informatyki*). W dużej mierze wszystkie te propozycje dobrze oddają sens frazy wyjściowej, jednak w niemieckich świadectwach szkolnych analogiczne przedmioty nazywane są na ogół *EDV-Grundlagen* lub *IT-Grundlagen* (*podstawy IT*), które należy uznać za trafniejsze ekwiwalenty funkcjonalne.

Ad 3. Również w tym punkcie widoczna jest drobna niekonsekwencja w propozycjach tłumacza DeepL i Google – *egzamin dojrzałości* to według pierwszego tłumacza *Reifeprüfung* (*egzamin dojrzałości*), a według drugiego *Abiturprüfung* (*egzamin maturalny*). Z analizy punktu 1 wynika, że człon *dojrzałości* (we frazie *świadectwo dojrzałości*) został przetłumaczony przez obydwa systemy odwrotnie. Zaznaczyć jednak należy, że rozbieżność ta – choć nie powinna mieć miejsca i należałoby ją skorygować – ma niewielki wpływ na jakość i czytelność przekładu. Większe zastrzeżenia budzi propozycja tłumaczenia frazy *Komisja Egzaminacyjna* wygenerowana przez Google Translate, tj. *Prüfungsamt* (*biuro egzaminacyjne*), które jest jednostką uniwersytecką w Niemczech odpowiedzialną za organizację egzaminów na danej uczelni (por. Błażek, Rapti, Schaeder, 2010: 132). Poprawne ekwiwalenty *Państwowej Komisji Egzaminacyjnej* to *Prüfungsausschuss* oraz

Prüfungskommission – drugi z tych wariantów został słusznie zaproponowany przez pozostałe dwa translatory.

Ad 4. Trudność w przekładzie analizowanej frazy stanowi człon *Zespół Szkół*, oznaczający połączenie różnych typów szkół w jedną jednostkę, który przetłumaczony został jako *(Schul)komplex* i *Schulzentrum*. Obydwie te propozycje są dla niemieckiego odbiorcy nieczytelne i wymagają korekty – *Komplex* to *kompleks budynków* w sensie architektonicznym, natomiast *Schulzentrum* to niewiele mówiące *centrum szkół*. Kubacki (2012: 86) sugeruje w takiej sytuacji użycie liczby mnogiej rzeczownika *szkoła*, czyli *Wirtschafts- und Chemieschulen* (*Szkoły Ekonomiczno-Chemiczne*), co dobrze oddaje sens frazy wyjściowej.

Ad 5. *M. p.* to powszechnie występujący na polskich dokumentach szkolnych i urzędowych skrót oznaczający *miejsce pieczęci*. Translatory DeepL i Google nie podjęły próby rozszyfrowania tego skrótu i zostawiły go w oryginale, ChatGPT zaś zaproponował wariant *Dienstsiegel* (*pieczęć służbowa*). Docenić należy, że ChatGPT dostrzegł, że chodzi o jakiś typ pieczęci, z pewnością jednak nie jest to *pieczęć służbowa*, tylko pieczęć danej instytucji (tutaj pieczęć szkoły), ewentualnie pieczęć urzędowa. Tłumacz korygujący propozycje translatów mógłby w tym miejscu użyć ekwiwalentu dosłownego *Platz für Siegel* (*miejsce pieczęci*) lub odpowiednika funkcjonalnego *Siegel* (*pieczęć*), gdyż właśnie tak oznacza się na niemieckich dokumentach miejsce, gdzie powinna zostać odbita pieczęć instytucji.

Tab. 3. Tłumaczenia fragmentów świadectwa ukończenia zasadniczej szkoły zawodowej

Poz.	Tekst wyjściowy	DeepL	Google Translate	ChatGPT
1	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Przyzakładowa „Bumar-Fablok” w Chrzanowie	Berufsschule „Bumar-Fablok” in Chrzanów	Berufsschule der Firma Bumar-Fablok in Chrzanów	Betriebsberufsschule „Bumar-Fablok” in Chrzanów
2	Dz. Urz. Min. Ośw. i Wych. Nr 10, poz. 79 z 1976 r.	Amtsblatt des Ministeriums für Bildung und Erziehung Nr. 10, Pos. 79 aus dem Jahr 1976.	Gesetzblatt des Ministeriums für Bildung und Ausbildung Nr. 10, Punkt 79 von 1976	GBI. d. Min. f. Bildung u. Erziehung Nr. 10, Pos. 79 aus dem Jahr 1976
3	przysposobienie obronne	Verteidigungsausbildung	Defensivtraining	Wehrkunde
4	bezpieczeństwo, higiena i prawo pracy	Sicherheit, Hygiene und Arbeitsrecht	Gesundheits-, Sicherheits- und Arbeitsrecht	Arbeitssicherheit, Arbeitshygiene und Arbeitsrecht

Źródło: opracowanie własne.

Ad 1. Polska *zasadnicza szkoła zawodowa* trwała 2–3 lata i łączyła nauczanie ogólne z przygotowaniem zawodowym. W Niemczech podobną funkcję pełni *Berufsschule*, czyli trwająca od 2,5 do 3 lat szkoła, gdzie część zajęć ma charakter teoretyczny, a część odbywa się w zakładzie pracy, dająca jednak – w odróżnieniu od polskiej szkoły zawodowej –

wykształcenie średnie bez matury. Wszystkie trzy translatory zaproponowały ten wariant. Drugi typ analogicznej niemieckiej szkoły to *Berufsgrundschule*, która trwa jednak tylko rok i wymaga, aby jej kandydaci byli absolwentami szkoły średniej (por. Kubacki, 2012: 97). Ze względu na duże rozbieżności w specyfice tych trzech szkół uznać należy, że nie istnieje niemiecki ekwiwalent funkcjonalny polskiej *szkoły zawodowej* i stosowne byłoby użycie ekwiwalentu dosłownego *grundlegende Berufsschule*, który ograniczy skojarzenia z niemieckimi wariantami – jedynie podobnych – szkół zawodowych. Drugi aspekt, na który należy zwrócić uwagę, to przymiotnik *przyzakładowa* (*Betriebs-, betrieblich* lub *bei der Betriebsstätte* – *przy zakładzie*), który uwzględnił ChatGPT. DeepL potraktował fabrykę Bumar-Fablok jako nazwę własną, Google Translate natomiast określił ją mianem firmy, co nie brzmi trafnie.

Ad 2. Rozszyfrowanie nazwy promulgatora *Dz. Urz. Min. Ośw. i Wych. (...) przysporzyło* wszystkim translatorom pewnych trudności i wymagałoby interwencji postedytora. Jedynie DeepL przetłumaczył *Dz. Urz.* poprawnie jako *Amtsblatt* (*dziennik urzędowy*), pozostałe dwa systemy wygenerowały błędną propozycję *Gesetzblatt* (*dziennik ustaw*) i jej skrót *GBl. (Dz. U.)*. Google Translate i DeepL niesłusznie uznały, że jest to *dziennik ministerstwa*, a nie *dziennik ministra*, w przypadku ChatGPT nie można stwierdzić, czy doszło do pomyłki, ponieważ system zaproponował – wzorem tekstu wyjściowego – skrót (*Min.*). Dodatkowo Google Translate przetłumaczył błędnie funkcję *Ministra Oświaty i Wychowania* jako *Ministerstwo Oświaty i (Wy)kształcenia* (*Ministerium für Bildung und Ausbildung*), a *poz. 79* stała się *punktem 79*.

Ad 3. Wszystkie trzy propozycje tłumaczeniowe przedmiotu szkolnego *przysposobienie obronne* w mniejszym lub większym stopniu odzwierciedlają znaczenie terminu wyjściowego. Translatory DeepL i Google zdecydowały się na tłumaczenie opisowe, tj. *Verteidigungsausbildung* (*kształcenie obronne*) i nieco niejednoznaczny *Defensivtraining* (*trening obronny*). ChatGPT sięgnął po ekwiwalent funkcjonalny *Wehrkunde*, czyli alternatywną nazwę przedmiotu *Wehrunterricht*, będącego niemieckim odpowiednikiem przysposobienia obronnego z czasów NRD (por. Kubacki, 2012: 95).

Ad 4. Analizując strukturę nazwy przedmiotu *bezpieczeństwo, higiena i prawo pracy*, na pierwszy rzut oka nie do końca jasne jest, czy są to trzy niezależne człony (*bezpieczeństwo, higiena, prawo pracy*), czy może chodzi o *bezpieczeństwo pracy, higienę pracy i prawo pracy*, zwłaszcza jeżeli nie dostrzeże się analogii do BHP, czyli zasad odnoszących się do bezpiecznego i higienicznego wykonywania pracy. DeepL przetłumaczył ten przedmiot dosłownie jako trzy osobne człony, co jest zabiegiem nieudanym, natomiast ChatGPT słusznie uznał, że człon *pracy* odnosi się zarówno do *bezpieczeństwa, higieny*, jak i *prawa*, jednak trzykrotne powtórzenie leksemu *Arbeit* w złożeniach nie było konieczne – wariant *Arbeitssicherheit, -hygiene und -recht* wyglądałby zdecydowanie lepiej stylistycznie. Tłumacz Google zaproponował zaś translat *Gesundheits-, Sicherheits-, und Arbeitsrecht*, czyli *prawo zdrowia, bezpieczeństwa i pracy*, co stanowi ewidentne przekłamanie tekstu wyjściowego.

Wnioski

Przeprowadzona analiza porównawcza fragmentów trzech polskich świadectw szkolnych oraz ich przekładów wygenerowanych przez systemy tłumaczenia maszynowego wykazała, że mimo stosunkowo prostego charakteru badanych tekstów specjalistycznych w translatach pojawiały się błędy. Należy jednak podkreślić, że ich liczba i waga nie były szczególnie duże. Zidentyfikowano stosunkowo niewiele błędów rzeczowych (na przykład *prawo bezpieczeństwa* zamiast *bezpieczeństwo pracy*, *biuro egzaminacyjne* zamiast *komisja egzaminacyjna*), kilka uchybień stylistycznych (na przykład *Szkoła Zawodowa Firmy Bumar-Fablok* zamiast *Zasadnicza Szkoła Zawodowa Przyzakładowa „Bumar-Fablok”*), pojedyncze problemy z rozszyfrowaniem skrótów (*Dz. Urz.* to nie *Dziennik Ustaw*, brak rozwinięcia skrótu *m. p.*), nieuwzględnienie specyfiki danego tekstu specjalistycznego (na przykład *zachowanie* na świadectwach szkolnych to *Betragen*, a samo *świadectwo szkolne* to *Zeugnis*), podawanie odpowiednika o innym zakresie znaczeniowym niż fraza wyjściowa (na przykład *Gymnasium* jako *liceum*) czy nieuwzględnienie konwencji języka docelowego przy podawaniu toponimu lokalizacyjnego po nazwie instytucji (niepotrzebny spójnik *in*). Translatory często oferowały ekwiwalenty opisowe, parafrazujące, dla których wprawdzie istniały trafniejsze odpowiedniki funkcjonalne, jednak generowane propozycje były na ogół czytelne i sporadycznie wprowadzały odbiorcę w błąd. Nie ulega wątpliwości, że mnogość pojawiających się błędów wymagała czujności postedytora, jednak absolutnie nie dyskwalifikowała systemów tłumaczenia maszynowego jako narzędzi pracy tłumacza tekstów specjalistycznych.

Zastosowanie tłumaczenia maszynowego pozwala zwiększyć tempo i efektywność pracy tłumacza, między innymi dzięki gotowym propozycjom przekładu, ograniczeniu konieczności pisania na klawiaturze czy redukcji czasu potrzebnego na wyszukiwanie potencjalnych ekwiwalentów, które po stosownej weryfikacji mogą zostać wykorzystane w wysokojakościowym przekładzie. Badanie wykazało, że translatory nie są obecnie w stanie zastąpić tłumacza-człowieka, jednak przy świadomym i krytycznym ich wykorzystaniu mogą stanowić realne wsparcie w procesie przekładu tekstów specjalistycznych.

Bibliografia

- Biel Ł. (2021), *Postedycja tłumaczeń maszynowych*, „Lingua Legis”, nr 29, s. 11–34.
- Błażek A., Rapti A., Schaefer B. (2010), *Prüfungsamt*, [w:] *Universitätswörterbuch Deutsch-Polnisch. Słownik uniwersytecki niemiecko-polski*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.
- Czerski W. (2023), *ChatGPT – potrzebne narzędzie czy przekleństwo naszych czasów?*, „Dydaktyka Informatyki”, nr 18, s. 55–63.
- Göpferich S. (2006), *Paralleltexte*, [w:] M. Snell-Hornby, H. Honig, P. Kussmaul, P. Schmitt (red.), *Handbuch Translation*, Tübingen: Stauffenburg, s. 184–186.
- Iluk J., Kubacki A. (2006), *Wybór polskich i niemieckich dokumentów do ćwiczeń translacyjnych*, Warszawa: Wydawnictwo Promocja XXI.

Kubacki A. (2012), *O problemach tłumaczenia poświadczanego polskich dokumentów szkolnych*, „Comparative Legilinguistics”, t. 9, s. 79–101.

Kubacki A., Łomzik M. (2018), *Systemy przekładu maszynowego w pracy tłumacza języka niemieckiego*, [w:] E. Białek, T. Małysek, N. Południak (red.), *Orbis Linguarum*, t. 52, Dresden–Wrocław: Instytut Filologii Germańskiej Uniwersytetu Wrocławskiego, s. 131–150.

Nord B. (2002), *Hilfsmittel beim Übersetzen. Eine empirische Studie zum Rechercheverhalten professioneller Übersetzer*, Frankfurt am Main: Peter Lang.

Olas J. (2019), *Perspektywy rozwoju tłumaczenia maszynowego (na przykładzie angielsko-rosyjskich relacji przekładowych)*, „Studia Rossica Posnaniensia”, nr 44(2), s. 313–324.

Pietrzak A. (2023), *Übersetzungen des polnischen Strafgesetzbuches ins Deutsche. Rechts-terminologie und Übersetzungsstrategien*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht Verlage | Brill.

Siewert-Kowalkowska K. (2013), *Rozwijanie kompetencji pozyskiwania informacji w dydaktyce przekładu na przykładzie pracy ze słownikami i tekstami paralelnymi*, [w:] M. Krajewska, L. Zieliński (red.), *Rocznik Przekładoznawczy. Studia nad teorią, praktyką i dydaktyką przekładu*, t. 6, Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, s. 211–226.

Snell-Hornby M. (2006), *Wörterbücher*, [w:] M. Snell-Hornby, H. Honig, P. Kussmaul, P. Schmitt (red.), *Handbuch Translation*, Tübingen: Stauffenburg, s. 181–184.

Sztuk A. (2018), *Sztuczna inteligencja (SI) w badaniach lingwistycznych*, „Applied Linguistics Papers”, nr 25(4), s. 159–174.

Tytko K., Roszkowski M., Malucha M., Walusiak Ł., Ryłko N., Nurtazina K. (2023), *ChatGPT i przyszłość nauczania: jak AI zmienia krajobraz edukacyjny*, „Edukacja Biologiczna i Środowiskowa”, nr 2, s. 182–195.

Weigt Z. (2010), *Fachtext in studentischer Übersetzung*, [w:] M. Duś, G. Zenderowska-Korpus (red.), *Fachsprachenpropädeutik im Germanistikstudium*, Częstochowa: WSL, s. 103–117.

Wiesmann E. (2004), *Rechtsübersetzung und Hilfsmittel zur Translation. Wissenschaftliche Grundlagen und computergestützte Umsetzung eines lexikographischen Konzepts*, Tübingen: Gunter Narr Verlag.